MRD



Bedienungsanleitung

User Manual

Manual de Instrucciones

Guide de l'utilisateur

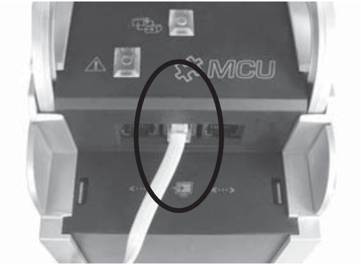
Manual do Usuário

使用手册

CID:181811402

Contents

Ⓐ



Ⓑ



①

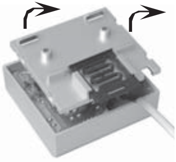


②



③

Ⓒ



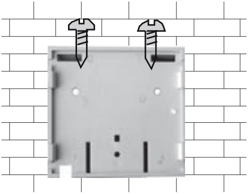
①



②



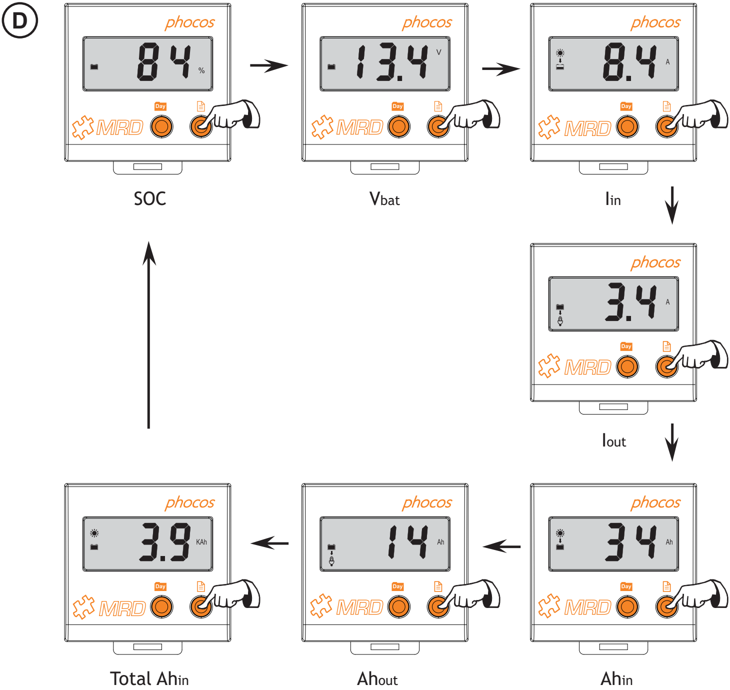
③

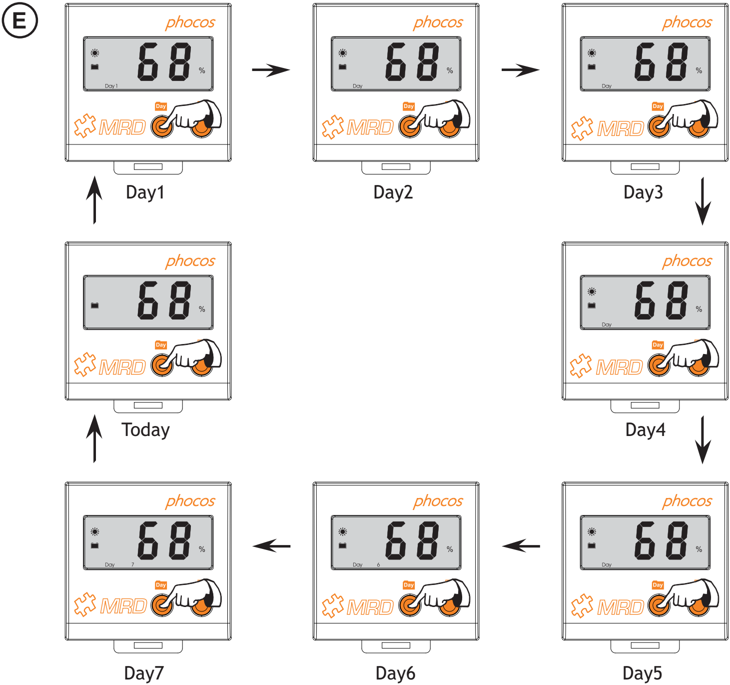


④

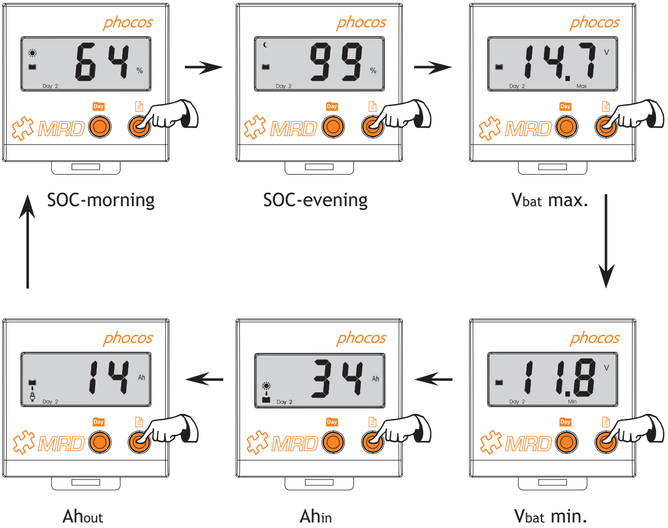


⑤


D
84 %
SOC
13.4 V
Vbat
8.4 A
Iin
3.4 A
Iout
34 Ah
Ahin
14 Ah
Ahout
3.9 KAh
Total Ahin
phocos
MRD
Day


E
phocos
68 %
Day
MRD
Day1
Day2
Day3
Day4
Day5
Day6
Day7
Today

F

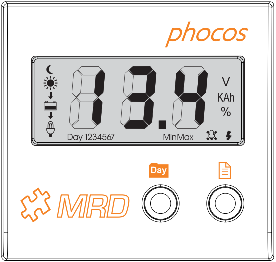


MRD

Fernanzeige für Phocos MCU
Bedienungsanleitung (Deutsch)

Sehr geehrter Kunde,

Wir bedanken uns für den Kauf eines Phocos Produktes. Vor Benutzung lesen Sie sich bitte die Anleitung sorgfältig und gründlich durch.



Allgemeine Eigenschaften

Die MRD Fernanzeige dient zur Messung und Anzeige des Solarmodul-, Laststroms und der Batteriespannung, Ah, SOC, usw. für die Laderegler der Phocos MCU.

- Eindeutig, leicht lesbares 3-stelliges LCD Display mit Symbolen
- 2 Drucktasten, um den angezeigten Wert auszuwählen
- Abrufbare Daten der letzten 7 Tage von der MCU Messwerterfassung
- Fertig für die DIN Hutschienen- und Wandmontage
- 6 Meter langes Verbindungskabel

Montage und Anschluss

Dieses Produkt ist nur für die Anwendung im Innenbereich geeignet. Das Gerät muss vor Witterungseinflüssen wie direkter Sonneneinstrahlung oder Nässe geschützt werden. Das Gerät darf nicht in Feuchträumen wie z.B. Badezimmern montiert werden.

> ***Hinweis:*** *Schließen Sie das Gerät in jedem Fall in der nachfolgend angegebenen Reihenfolge an, um Anschlussfehler zu vermeiden.*

1. Verbinden Sie die MRD Fernanzeige mit dem MCU Laderegler

Bitte schauen Sie in die Abb. Ⓐ (Seite 1), die Ihnen zeigt, wie man die MRD Fernanzeige mit dem MCU Laderegler verbindet.

2. Montage der MRD Fernanzeige

[DIN Hutschienen-Montage]

Bitte schauen Sie in die Abb. Ⓑ (Seite 1), die Ihnen zeigt, wie man die Anzeigekomponente auf einer Standard 35mm Hutschiene montiert.

[Wandmontage]

Bitte schauen Sie in die Abb. Ⓒ (Seite 2) die Ihnen zeigt, wie man die MRD Fernanzeige an der Wand montiert.

Anzeigefunktion

[Gegenwärtiger Wert]

Betätigen Sie die rechte Taste, um zwischen den Parametern Ihres PV Systems zu schalten.
Die Parameter, die im LCD angezeigt werden, sind in dieser Reihenfolge festgelegt: **SOC** - **V_{bat}** (Batteriespannung) - **I_{in}** (Modulstrom) - **I_{out}** (Laststrom) - **Ah_{in}** (Amperestunden des Moduls) - **Ah_{out}** (Amperestunden des Verbrauchers) - **Total Ah_{in}** (Gesamt-Amperestunden des Moduls seit dem Aufbau des PV Systems) - **SOC** - **V_{bat}** (Batteriespannung) - ...
Bitte schauen Sie in die Abb. Ⓓ (Seite 3) als Referenz.

[Zustandsdaten]

1. Schritt: Betätigen Sie zuerst die linke Taste, um zwischen den Tagen zu wechseln (1. Tag bedeutet gestern).

Die Parameter, die im LCD angezeigt werden, sind in dieser Reihenfolge festgelegt:

1. Tag - 2. Tag - 3. Tag - 4. Tag - 5. Tag - 6. Tag - 7. Tag - Heute - 1. Tag - 2. Tag - ...

Bitte schauen Sie in die Abb. Ⓔ (Seite 4) als Referenz.

2. Schritt: Betätigen Sie dann die rechte Taste, um zwischen den Parametern des Tages zu schalten.
Die Parameter, die im LCD angezeigt werden, sind in dieser Reihenfolge festgelegt: **SOC** morgens (Ladezustand am Morgen) - **SOC** abends (Ladezustand am Abend) - **V_{bat}** max (Maximale Batteriespannung) - **V_{bat}** min (Minimale Batteriespannung) - **Ah_{in}** (Amperestunden des Moduls) - **Ah_{out}** (Amperestunden des Verbrauchers) - **SOC** morgens (Ladezustand am Morgen) - **SOC** abends (Ladezustand am Abend) - ...
Bitte schauen Sie in die Abb. Ⓕ (Seite 5) als Referenz.

Stromsparmodus

Falls keine Bedienung an dem MRD Gerät nach mehr als 15 Minute erfolgt, schaltet die MRD Fernanzeige automatisch in den Stromsparmodus um.

Betätigen Sie bitte einmal die aste, um das MRD Gerät für den Normalbetrieb zu aktivieren.

Allgemeine Sicherheits- und Verwendungshinweise

- Akkumulatoren enthalten große Mengen gespeicherter Energie. Vermeiden Sie unter allen Umständen ein Kurzschließen des Akkumulators. Zur Sicherheit empfehlen wir, direkt an der Batterie eine Schmelzsicherung (träge) anzubringen.

- Durch den Betrieb von Batterieanlagen können brennbare Gase entstehen. Vermeiden Sie unter allen Umständen die Bildung von Funken oder das Verwenden von offenem Feuer oder Licht. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Raumes, in dem die Batterien betrieben werden.

- Vermeiden Sie ein Berühren oder Kurzschließen der stromführenden Leiter und Kontakte. Beachten Sie, dass die Spannungen an einzelnen Kontakten das doppelte der Batterienennspannung betragen kann. Arbeiten Sie nur mit isoliertem Werkzeug, auf trockenem Untergrund und mit trockenen Händen.

- Halten Sie Kinder von Batterie und Laderegler fern.

- Bitte beachten Sie auch die sicherheitstechnischen Hinweise des Batterieherstellers. Bei Zweifel und Widersprüchen wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Fachhändler.

Haftungsausschluss

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, durch nicht Beachtung dieser Anleitung oder der Angaben des Batterieherstellers kann keinerlei Haftung übernommen werden, insbesondere nicht für Schäden an der Batterie. Dies gilt auch für unsachgemäße Wartung oder Reparatur des Gerätes.

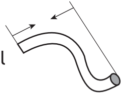
Technische Daten



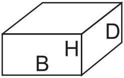
Zeigt den Strombereich Ihres MCU an



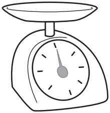
Zeigt den Spannungsbereich Ihres MCU an

Verbindungskabel 

6m



B72 x H68 x D29mm



150g (mit Verbindungskabel)



-10 bis +55 °C



IP22

Änderungen vorbehalten. Version: 20111123
Hergestellt in einem der folgenden Länder:
Deutschland - China - Bolivien - Indien
Phocos AG - Deutschland
www.phocos.com

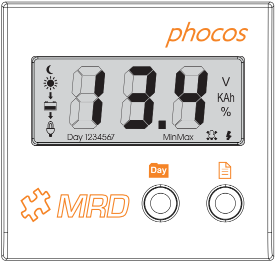
ISO9001:2000

CE **RoHS**

MRD

Remote Display for Phocos MCU
User manual (English)

Dear Customer,
Thank you very much for purchasing this Phocos product. Please read the instructions carefully and thoroughly before using the product.



General Features

The MRD remote display is designed for displaying Panel Current, Load Current and Battery Voltage, Ah, SOC, etc as true values for Phocos MCU.

- Clear, readable 3-digit LCD display and symbols
- 2 push buttons to select displayed value
- Allow retrieving data of last 7 days from the MCU datalogger
- Prepared for DIN rail and wall mounting
- 6 meters long connecting wire

Mounting and Connecting

This product is intended for indoor use only. Protect it from direct sunlight and place it in a dry environment. Never install it in humid rooms (such as bathrooms).

> ***REMARK:*** *Connect this product by following the steps described below to avoid installation faults.*

1. Connect MRD remote display to MCU controller

Please see Fig. Ⓐ (Page 1) that shows how to connect the MRD remote display to a MCU controller.

2. Mounting the MRD remote display

[DIN Rail Mounting]

Please see Fig. (B) (Page 1) that shows how to install the MRD remote display on a standard 35mm DIN rail.

[Wall Mounting]

Please see Fig. (C) (Page 2) that shows how to install the MRD remote display on the wall.

Display Function

[Current Value]

Push the right button to toggle the parameters of your PV system today.
The parameters displayed in the LCD will toggle in this order :
SOC - **V_{bat}** (Battery Voltage) - **I_{in}** (Panel Current) - **I_{out}** (Load Current) - **Ah_{in}** (Panel Amperehours) - **Ah_{out}** (Load Amperehours) - **Total Ah_{in}** (Total Panel Amperehours since PV system build up) - **SOC** - **V_{bat}** (Battery Voltage) - ...
Please see Fig. (D) (Page 3) for reference.

[History Data]

Step 1: First push the left button to toggle the day (Day 1 means yesterday).
The days displayed in the LCD will toggle in this order :
Day 1 - **Day 2** - **Day 3** - **Day 4** - **Day 5** - **Day 6** - **Day 7** - **Today** - **Day 1** - **Day 2** - ...
Please see Fig. (E) (Page 4) for reference.

Step 2: Then push the right button to toggle the parameters of the day.
The parameters displayed in the LCD will toggle in this order :
SOC morning (State of Charge in the morning) - **SOC** evening (State of Charge in the evening) - **V$_{bat}$** max (Maximum Battery Voltage) - **V$_{bat}$** min (Minimum Battery Voltage) - **Ah$_{in}$** (Panel Amperehours) - **Ah$_{out}$** (Load Amperehours) - **SOC** morning (State of Charge in the morning) - **SOC** evening (State of Charge in the evening) - ...
Please see Fig. Ⓕ (Page 5) for reference.

Power Saving Mode

If no operation are carried out to MRD for more than 15 minutes, the MRD will switch to Power Saving Mode automatically with nothing displayed on LCD.

Please press button once to wake up the MRD for normal operation.

General Safety and Usage Recommendation

- Batteries store a large amount of energy. Never short circuit a battery under any circumstances. We recommend connecting a fuse (slow acting type) directly to the battery.

- Batteries can produce flammable gases. Avoid making sparks, using fire or any naked flame under any circumstances. Make sure that the battery room is ventilated.

- Avoid touching or short circuiting wires or terminals. Be aware that the voltages on specific terminals or wires can be up to double the battery voltage. Use isolated tools, stand on dry ground and keep your hands dry.

- Keep children away from batteries and the charge controller.

- Please observe the safety recommendations of the battery manufacturer. If in doubt, consult your dealer or installer.

Liability Exclusion

The manufacturer shall not be liable for damages, especially on the battery, caused by use other than as intended or as mentioned in this manual or if the recommendations of the battery manufacturer are neglected. The manufacturer shall not be liable if there has been service or repair carried out by any unauthorized person.

Technical Data

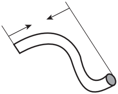


Display voltage range of your MCU

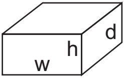


Display current range of your MCU

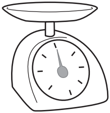
Connection Wire



6m



w72 x h68 x d29mm



150g (with connecting wire)



-10 to +55 C



IP22

Subject to change without notice. Version:20111123
Made in one of the following countries:
Germany - China - Bolivia - India
Phocos AG - Germany
www.phocos.com

ISO9001:2000

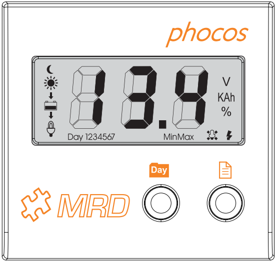
CE RoHS

MRD

Visualizador Remoto para los controladores de carga MCU de Phocos
Manual del usuario (español)

Estimado Usuario,

Muchas gracias por adquirir un producto de Phocos. Por favor, antes de utilizar este producto lea todas las instrucciones cuidadosamente.



Características Generales

El visualizador remoto MRD está diseñado para mostrar los valores reales de la Corriente del Panel, la Corriente del Consumo y el Voltaje de la Batería, Ah, SOC, etc., de las series MCU de controladores de carga de Phocos.

- Visualización y símbolos claros y legibles en pantalla LCD de tres dígitos
- 2 botones para seleccionar el valor que se quiera consultar
- El registrador de datos del MCU permite la recuperación de datos de los últimos 7 días
- Preparado para riel DIN y para montaje mural
- La longitud del cable de conexión es de 6 metros

Montaje y Conexión

Este producto está pensado para ser usado únicamente en interiores. Protéjalo de la luz directa del sol y colóquelo en un lugar seco. No lo instale nunca en habitaciones húmedas (como baños).

> ***OBSERVACIÓN:*** *Para evitar errores en la instalación, conecte este producto siguiendo los pasos descritos a continuación.*

1. Conecte el visualizador remoto MRD al controlador MCU

Por favor, ver Fig. Ⓐ (Página 1) muestra como conectar el visualizador remoto MRD al controlador MCU.

2. Montaje del visualizador remoto MRD

[Montaje con Riel DIN]

Por favor, ver Fig. Ⓑ (Página 1) muestra como instalar el visualizador remoto en un riel DIN estándar de 35mm.

[Montaje Mural]

Por favor, ver Fig. Ⓒ (Página 2) muestra como instalar el visualizador remoto en la pared.

Función de Visualización

[Valor de la Corriente]

Presione el botón derecho para ver la sucesión de los parámetros de su sistema PV hoy. Los parámetros mostrados en la pantalla LCD se sucederán en el orden siguiente: **SOC** - **V_{bat}** (Voltaje de la Batería) - **I_{in}** (Corriente del Panel) - **I_{out}** (Corriente del Consumo) - **Ah_{in}** (Amperiohoras del Panel) - **Ah_{out}** (Amperiohoras del Consumo) - **Total Ah_{in}** (Total de Amperiohoras del Panel desde la instalación del sistema PV) - **SOC** - **V_{bat}** (Voltaje de la Batería) - ...

Por favor, ver Fig. Ⓓ (Página 3) como ejemplo.

[Historial]

Paso 1: Primero presione el botón izquierdo para cambiar de día (el Día 1 significa ayer). Los parámetros mostrados en la pantalla LCD se sucederán en el orden siguiente:

Día 1 - Día 2 - Día 3 - Día 4 - Día 5 - Día 6 - Día 7 - Hoy - Día 1 - Día 2 - ...

Por favor, ver Fig. Ⓔ (Página 4) como ejemplo.

Paso 2: Luego, presione el botón derecho para ver la sucesión de los parámetros del día.

Los parámetros mostrados en la pantalla LCD se sucederán en el orden siguiente:

SOC mañana (Estado de la carga durante la mañana) **-** **SOC** tarde (Estado de la Carga durante la tarde) **-** **V_{bat}** max (Voltaje Máximo de la Batería) **-** **V_{bat}** min (Voltaje Mínimo de la Batería) **-** **Ah_{in}** (Amperiohoras del Panel) **-** **Ah_{out}** (Amperiohoras del Consumo) **-** **SOC** mañana (Estado de la Carga durante la mañana) **-** **SOC** tarde (Estado de la Carga durante la tarde) **-** ...
Por favor, ver Fig. Ⓕ (Página 5) como ejemplo.

Modo de Ahorro de Electricidad

Si no se efectúa ninguna operación en el MRD por más de 15 minuto, se iniciará automáticamente el Modo de Ahorro de Electricidad, sin que se muestre nada en la pantalla LCD.
Por favor, presione una vez el botón para activar el funcionamiento normal del MRD.

Recomendaciones de Seguridad General y de Empleo

- Las baterías almacenan una gran cantidad de energía. Bajo ninguna circunstancia, ponga una batería en cortocircuito. Recomendamos conectar un fusible (de tipo de acción lenta) directamente a la batería.

- Las baterías pueden producir gases inflamables. Evite que se produzcan chispas a causa del empleo de fuego o de algún tipo de llama. Asegúrese de que esté ventilada la habitación de la batería .

- Evite tocar o provocar cortocircuito en los cables o terminales. Tenga en cuenta que el voltaje en terminales o cables específicos puede doblar el voltaje de la batería. Emplee herramientas aislantes, opere en un lugar seco y mantenga sus manos secas.

- Manténgase a los niños alejados de las baterías y del controlador de carga.

- Por favor, cumpla con las recomendaciones de seguridad del fabricante de la batería. Si tiene alguna duda, consulte con su vendedor o instalador.

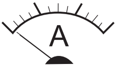
Exclusión de Responsabilidad

El fabricante no se responsabiliza de los daños, especialmente en la batería, causados por un uso diferente para el que está pensado y mencionado en este manual o si se desoyen las recomendaciones del fabricante de la batería. El fabricante no se responsabilizará si ha habido una operación de mantenimiento o una reparación efectuada por personal no autorizado.

Datos Técnicos

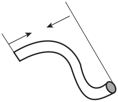


Visualización de la escala de corriente de su MCU

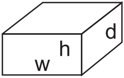


Visualización de la escala de corriente de su MCU

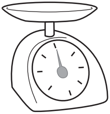
Cable de conexión



6m



w72 x h68 x d29mm



150g (con cable de conexión)



-10 a +55 °C



IP22

Sujeto a cambios sin aviso. Versión: **20111123**

Hecho en uno de los siguientes países:

Alemania - China - Bolivia - India

Phocos AG - Alemania

www.phocos.com

ISO9001:2000

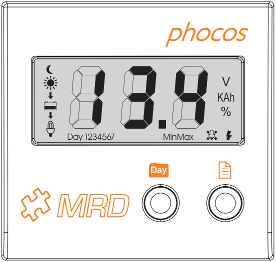
CE RoHS

MRD

Téléaffichage pour les contrôleurs de charge Phocos MCU Guide de l'utilisateur (en Français)

Cher Client,

Nous vous remercions pour votre achat d'un de nos produits Phocos. Veuillez lire, avec attention, toutes les instructions avant d'utiliser le produit.



Caractéristiques Générales

Le Téléaffichage MRD est conçu pour afficher le courant du panneau, l'intensité de charge et la tension de la batterie, Ah, SOC, etc., comme valeur vraie, pour les contrôleurs de charge Phocos des séries MCU.

- Témoin à 3 chiffres, clair et lisible, de l'Intensité de Charge et symboles
- 2 boutons de commande pour sélectionner la valeur affichée.
- Permet les recherches de données de l'enregistreur de données MCU des 7 derniers jours.
- Préparé pour un montage sur rail et pour un montage au mur
- 6 mètres de fils de raccordement

Montage et Connexion

Ce produit est conçu pour une utilisation en interne, uniquement. Le placer dans un environnement sec et à l'abri des rayonnements directs du soleil. Ne jamais l'installer dans des pièces humides (comme une salle de bain).

> ***REMARQUE :*** *Pour éviter des erreurs d'installation, connecter ce produit conformément aux étapes décrites ci-dessous.*

1. Connecter le téléaffichage MRD au contrôleur MCU

Se référer au schéma (A) (Page 1) qui explique comment connecter le téléaffichage MRD à un contrôleur MCU.

2. Monter le téléaffichage MRD

[Montage sur rail aux normes DIN]

Se référer au schéma (B) (Page 1) qui explique comment installer le téléaffichage MRD sur rail standard de 35mm DIN.

[Montage au Mur]

Se référer au schéma (C) (Page 2) qui explique comment installer le téléaffichage MRD au mur.

Fonctions d'affichage

[Valeur Actuelle]

Pousser le bouton droit pour actionner les paramètres du jour de votre système photovoltaïque.

Les paramètres affichés sur l'ACL (affichage à cristaux liquides) s'actionneront dans l'ordre suivant :

SOC - V_{bat} (Tension de la batterie) **- I_{in}** (Courant du Panneau) **- I_{out}** (Intensité de Charge) **- Ah_{in}** (Panneau Ampère-heures) **- Ah_{out}** (Intensité Ampère-heures) **- Total Ah_{in}** (Total Panneau Ampère-heures depuis que le système photovoltaïque accumule) **- SOC - V_{bat}** (Tension de la batterie) - ...

Se référer au schéma (D) (Page 3) pour référence.

[Données Historiques]

Etape 1 : Pousser, tout d'abord, le bouton gauche pour actionner le jour (Jour 1 indique Hier).

Les jours affichés sur l'ACL s'actionneront dans l'ordre suivant :

Jour 1 - Jour 2 - Jour 3 - Jour 4 - Jour 5 - Jour 6 - Jour 7 - Aujourd'hui - Jour 1 - Jour 2 - ...

Se référer au schéma (E) (Page 4) pour référence.

Etape 2 : Puis pousser le bouton droit pour actionner les paramètres du jour.

Les paramètres affichés sur l'ACL s'actionneront dans l'ordre suivant :

SOC matin (Etat de chargement au matin) **- SOC** soir (Etat de chargement le soir) **- V**$_{bat}$ max (Tension de la batterie Maximale) **- V**$_{bat}$ min (Tension de la batterie Minimale) **- Ah**$_{in}$ (Panneau Ampère-heures) **- Ah**$_{out}$ (Intensité Ampère-heures) **- SOC** matin (Etat de chargement au matin) **- SOC** soir (Etat de chargement le soir **- ...**

Se référer au schéma (F) (Page 5) pour référence.

Mode Economie d'Energie

Si aucune fonction n'est exécutée par le MRD pendant plus 15 minute, le MRD se mettra en Mode Economie d'Energie automatiquement, sans affichage sur l'ACL.

Presser le bouton, une fois, pour remettre le MRD en fonctionnement normal.

Recommandations Générales de Sécurité et d'Utilisation

- Les batteries stockent une grande quantité d'énergie. Ne jamais court-circuiter une batterie, sous aucun prétexte. Il est conseillé de connecter un fusible (de type lent) directement à la batterie.

- Les batteries sont susceptibles de produire des gaz inflammables. En toutes circonstances, éviter de créer des étincelles, du feu ou toute autre flamme nue. S'assurer que la pièce de la batterie est bien ventilée.

- Eviter de toucher ou de court-circuiter des fils ou des bornes. Avoir à l'esprit que les tensions sur des bornes ou câbles spécifiques peuvent être jusqu'à deux fois plus élevées que la tension de la batterie. Utilisez des outils isolés, tenez- vous sur un sol sec et gardez les mains bien sèches.

- Placez les batteries et le contrôleur de charge hors de portée des enfants.

- Veuillez suivre les instructions de sécurité du fabricant de la batterie. En cas de doute, consultez votre revendeur ou installateur.

Exclusions de responsabilité

Le fabricant ne sera pas tenu responsable pour tout dégât, en particulier sur la batterie, causé par une utilisation différente de celle prévue ou celle mentionnée dans ce guide, ou si les recommandations du fabricant de la batterie ont été négligées. Le fabricant ne sera pas tenu responsable en cas de maintenance ou de réparation effectuée par une personne non autorisée.

Fiche technique

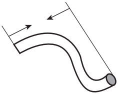


Affiche la gamme d'intensité de courant de votre MCU

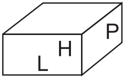


Affiche la gamme d'intensité de courant de votre MCU

Câble de connexion



6m



L72 x H68 x P29mm



150g (Câble de connexion compris)



-10 à +55 °C



IP22

Soumis à modification sans préavis. Modèle : 20111123

Fabriqué dans un des pays suivants :

Allemagne - Chine - Bolivie - Inde

Phocos AG - Allemagne

www.phocos.com

ISO9001:2000

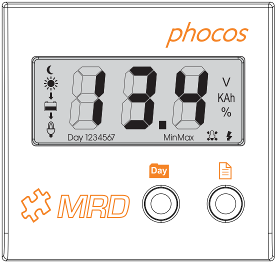
RoHS

MRD

Mostrador Remoto para os controladores de carga Phocos MCU Manual do Usuário (Português)

Caro Cliente,

Obrigado por comprar um produto Phocos. Favor ler as instruções cuidadosamente antes de usar o produto.



Recursos Gerais

O mostrador remoto MRD é desenhado para medir e exibir a Carga do Painel, a Carga elétrica e a Voltagem da Bateria, Ah, SOC, etc, como valores reais para os controladores de carga Phocos das MCU.

- Mostrador LCD luminoso, legível com 3 dígitos e símbolos
- 2 botões para selecionar o valor exibido
- Permite a recuperação de dados dos últimos 7 dias do registo de dados MCU
- Preparado para a grade de suporte DIN e montagem na parede
- fio de conexão de 6 metros de comprimento

Montando e Conectando

Este produto é intencionado apenas para uso interno. Posicione o carregador em ambiente seco e sem ser exposto diretamente à luz do sol. Nunca instale em cómodos úmidos (lavanderia).

> ***NOTA:*** *Faça a conexão deste produto de acordo com os seguintes passos a fim de evitar falhas na instalação.*

1. Conectar o mostrador remoto MRD ao controlador MCU

Favor ver a Fig. (A) (Página 1) que mostra como conectar o mostrador remoto MRD ao controlador MCU.

2. Montando o mostrador remoto MRD

[Grade de Suporte DIN]

Favor ver a Fig. Ⓑ (Página 1) que mostra como instalar o mostrador remoto MRD numa grade padrão DIN de 35 mm.

[Montando na Parede]

Favor ver a Fig. Ⓒ (Página 2) que mostra como instalar o mostrador remoto MRD na parede.

Função do Mostrador

[Valor Atual]

Aperte o botão à direita para mudar os parâmetros do seu sistema de PVC hoje.
Os parâmetros exibidos no LCD mudarão na seguinte ordem:
SOC (Estado da Carga) - $\mathbf{V_{bat}}$ (Voltagem da Bateria) - **Iin** (Carga do Painel) - $\mathbf{I_{out}}$ (Carga Eléctrica) - $\mathbf{Ah_{in}}$ (Amperes-hora do Painel) - $\mathbf{Ah_{out}}$ (Amperes-hora da Carga) - **Total** $\mathbf{Ah_{in}}$ (Amperes-hora Total do Painel desde que o sistema PV foi montado) - **SOC** (Estado da Carga) - $\mathbf{V_{bat}}$ (Voltagem da Bateria) - ...
Favor ver a Fig. Ⓓ (Página 3) para referência.

[Dados Históricos]

1º Passo: Primeiro aperte o botão à esquerda para mudar o dia (Dia 1 significa ontem).
Os dias exibidos no LCD mudarão na seguinte ordem:
Dia 1 - Dia 2 - Dia 3 - Dia 4 - Dia 5 - Dia 6 - Dia 7 - Hoje - Dia 1 - Dia 2 - ...
Favor ver a Fig. Ⓔ (Página 4) para referência.
2º Passo: Depois aperte o botão à direita para mudar os parâmetros do dia.
Os parâmetros exibidos mudarão na seguinte ordem:

SOC manhã (Estado da Carga pela manhã) - **SOC** noite (Estado da Carga à noite) - **V**$_{bat}$ máx (Máxima Voltagem da Bateria) - **V**$_{bat}$ mín (Mínima Voltagem da Bateria) - **Ah** $_{in}$ (Amperes-hora do Painel) - **Ah**$_{out}$ (Amperes-hora da Carga) - **SOC** manhã (Estado da Carga pela manhã) - **SOC** noite (Estado da Carga à noite) - ...
Favor ver a Fig. (F) (Página 5) para referência.

Modalidade da Economia de Energia

Quando nenhuma operação é efetuada para o MRD por mais de 15 minuto, o MRD ligará a Modalidade da Economia de Energia automaticamente sem exibir nada no LCD.
Favor apertar o botão à uma vez para despertar o MRD para a operação normal.

Segurança Geral e Recomendações de Uso

- As baterias armazenam uma grande quantidade de energia. Não curto-circuitar a bateria sob circunstância alguma. Recomendamos conectar um fusível (de ação demorada) directamente da bateria.
- Baterias podem produzir gases inflamáveis. Evite causar faíscas, usar fogo, ou qualquer chama desprotegida em qualquer situação. Certifique-se que o cómodo da bateria é ventilado.
- Evite tocar os fios ou terminais, ou causá-los curto-circuitos. Note que as voltagens nos terminais ou fios específicos podem ser até o dobro da voltagem da bateria. Utilize ferramentas isoladas, mantenha-se em solo seco e mantenha as mãos secas.
- Mantenha as baterias e o controlador de carga fora do alcance de crianças.

- Observe as recomendações de segurança do fabricante da bateria. Quando em dúvida, consulte o revendedor ou instalador.

Exclusão de Responsabilidade

O fabricante não será responsável por danos, especialmente na bateria, causados por uso além dos intencionados ou mencionados neste manual ou se as recomendações do fabricante da bateria não forem observadas. O fabricante não será responsável caso algum serviço ou reparo tenha sido feito por qualquer pessoa não autorizada.

Dados Técnicos

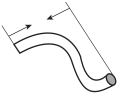


Exibe o âmbito actual do seu MCU

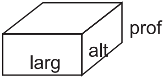


Exibe a voltagem actual do seu MCU

Fio de conexão



6m



larg72 x alt68 x prof29mm



150g (com o fio de conexão)



-10 to +55 °C



IP22

Sujeito a mudanças sem notificação. Versão: 20111123
Fabricado em um dos seguintes países:
Alemanha - China - Bolívia - Índia
Phocos AG - Alemanha
www.phocos.com

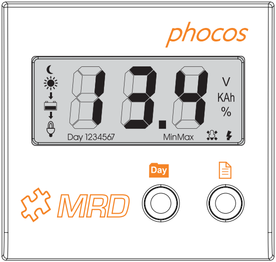
ISO9001:2000

CE RoHS

MRD

远程显示装置 – 用于伏科MCU

使用手册（简体中文）



亲爱的客户,

非常感谢您选购伏科公司产品！在开始使用本产品之前，请仔细阅读本手册。

产品概述

伏科公司的MRD远程显示装置，专为伏科公司的MCU而设计，用来显示光伏系统的充电电流、放电电流、蓄电池电压、充放电安时数、蓄电池SOC等参数值。

- 清晰，易读的3位数字及图形LCD液晶显示
- 两个轻触按钮选择所要显示的参数
- 可以显示MCU最近7天的历史记录
- 可安装在标准35mm的DIN导轨上
- 6米长的连接线，方便用户灵活安装

安装及接线

本产品仅限于室内使用；请将本产品安装于干燥房间并避免阳光直射；绝对不允许将本产品安装在潮湿的环境中，如浴室等。

注释：请按照以下所示的步骤来安装本产品，以避免安装错误，造成产品损坏。

1. 将MRD远程显示装置与 MCU连接

关于如何将MRD远程显示装置与伏科公司的MCU连接，请参见本手册第一页图 Ⓐ 。

2. 安装MRD远程显示装置

[安装于DIN导轨上]

关于如何将MRD的显示组件安装在标准35mm的DIN导轨上，请参见本手册第一页图 Ⓑ。

[安装于墙上 **]**

关于如何将MRD的显示组件安装在墙上，请参见本手册第二页图 Ⓒ。

显示功能

［ 当前参数 ］

请按MRD的右键，可以切换当天太阳能系统的各个重要参数。

在LCD液晶显示屏上显示的参数按照以下顺序切换：

SOC (充电状态) **- V**bat (蓄电池电压) **- I**in (充电电流) **- I**out (负载电流) **- Ah**in (充电安时数) **- Ah**out (负载安时数) **- Total Ah**in (从系统开始运行时起，总的充电安时数) **- SOC** (充电状态) **- V**bat (蓄电池电压) **- ...**

详情请参见本手册第三页图 Ⓓ。

［ 历史数据 **]**

第1步：先按MRD左键选择要查看历史数据的日期 (第1天代表昨天)。

在LCD液晶显示屏上显示的日期按照以下顺序切换：

第**1**天 **-** 第**2**天 **-** 第**3**天 **-** 第**4**天 **-** 第**5**天**-** 第**6**天 **-** 第**7**天 **-** 今天 **-** 第**1**天 **-** 第**2**天 **- ...**

详情请参见本手册第四页图 Ⓔ。

第2步：再按MRD右键切换当前日期的相关历史数据。

在LCD液晶显示屏上显示的历史数据按照以下顺序切换：

SOC 早晨（早晨充电状态）**- SOC** 夜晚（夜晚充电状态）– 最高 **V**bat(蓄电池最高电压) **-** 最低 **V**bat (蓄电池最低电压) **- Ah**in (充电安时数) **- Ah**out (负载安时数) **- SOC** 早晨 (早晨充电状态) **- SOC** 夜晚 (夜晚充电状态) –...

详情请参见本手册第五页图 Ⓕ。

省电模式

如果不对MRD进行任何操作，15分钟后，MRD会自动进入省电模式。在省电模式下，MRD的LCD液晶显示屏上将不会有任何显示。

请按一次MRD的按键，唤醒MRD，进行正常操作。

一般安全及使用建议

- 蓄电池存储有大量的能量。无论在何种情况下，都不能短路蓄电池的正负极。我们强烈建议在蓄电池端连接保险丝（慢动作型），用于保护蓄电池；
- 蓄电池在使用过程中，会产生可燃性气体。请勿在蓄电池附近制造火花或者使用明火，同时确保蓄电池房通风良好，以免产生爆炸危险；
- 请不要用手直接触摸或者短路系统中的电线或端子。请注意，控制器中某些端子的电压可能达到蓄电池电压的两倍。安装、接线或进行其他操作时，请使用绝缘工具，保持双手干燥并站在干燥的地板上；

- 请确保儿童远离蓄电池及控制器，以免发生危险；
- 请遵循蓄电池生产厂家的安全建议。如果有任何疑问，请联系您当地的经销商或者您的安装商。

免责声明

由于违反本说明书建议或提及的规范，以及忽视蓄电池生产商的安全建议而造成的任何损失，特别是蓄电池的损坏，本公司不承担责任。如果将本产品交由非指定人员进行维修、不正常使用、错误安装或者错误系统设计而导致的损坏，本公司不负担任何责任。

技术参数

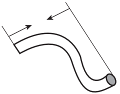


显示MCU的电压范围

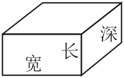


显示MCU的电流范围

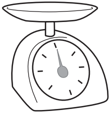
数据连接线



6米



宽72 x 长68 x 深29mm



150克（含连接线）



-10 到 +55 °C



IP22

如有更改，恕不另行通知。版本：20111123
在以下国家生产：
德国 – 中国 – 玻利维亚 – 印度
Phocos AG – 德国
www.phocos.com

ISO9001:2000

CE RoHS